Dodatek miesięczny do „Rolnika‘.

Nr. 3. Lwów dnia 15. kwietnia 1899. Rok IV.

Przegląd Mleczarski

Redaktor: Jan Biedroń.

Wychodzi miesięcznie jako bezpłatny dodatek do „Rolnika“.
Pren merata osobna wynosi 1 zł. rocznie.
Prenumeratę przyjmuje Administracya „Rolnika“ — Lwów, ulica Słowackiego l. 8 II. piętro.

Rękopisy nadsyłać należy pod adresem:
Jan Biedroń,
Lwów, Wydział krajowy, Dep. III.

Wszystkich interesentów, zgłaszających się listownie do któregokolwiek z instruktorów mleczarstwa o poradę, uprasza się o adresowanie: „Biuro mleczarskie“, Wydział krajowy, Dep. III. — z powodu bowiem czasem dłuższej nieobecności adresata, sprawy nieraz pilne, narażone są na zwłokę.

Zaopatrywanie miast w produkta gospodarstwa nabiałowego.

przez
Dr. Stefana Pawlika Prof. Krajowej wyższej Szkoły rolniczej w Dublanach.

Nie ulega wątpliwości, że stan zdrowotny mieszkańców w ogóle jest zależnym od dobroci i taniości artykułów spożywczych. Ludność wiejska jest pod tym względem w lepszem położeniu aniżeli mieszkańcy miast. To też zaopatrzenie miast w wystarczającą ilość i jakość środków spożywczych wywiera poważny wpływ na zdrowotność na mieszkańców miast, w których obok klas zamożniejszych nie brak i biedniejszej ludności, nie mających środków pieniężnych na zaspokoienie potrzeb, a nadto nie umiejącej odróżnić złego od dobrego sposobu odżywiania. Wybór odpowiednich artykułów spożywczych nie jest jednakowoż łatwym, w rzeczywistości bowiem wiele bardzo złego produktu dostaje się na targ. Nie można też się dziwić, że ludność miejska zbyt mało zwraca uwagi na jakość nabywanych artykułów spożywczych, wiele bowiem przyczyn składa się na ten stan rzeczy.

Złe artykuły spożywcze odbijają się najbardziej na zdrowiu najmłodszego pokolenia t. j. dzieci. Lekarze mający najwięcej styczności z najbiedniejszą klasą, stwierdzają codziennie cały szereg chorób, wywoływanych przedewszystkiem złem odżywianiem organizmu. Przeciwdziałającym środkiem mogłoby być obfitsze spożywanie dobrego mleka. Mleko bowiem jest dla młodych organizmów nie tylko naturalnym, ale niczem nie dającym się zastąpić pokarmem. W niektórych chorobach dzieci lub dorosłych, mleko jako właściwy pokarm może się stać niebezpiecznem, jużto wskutek choroby zwierząt mleko dających, równie jak i wskutek domieszki materyj szkodliwych, już też co do swej wartości pożywnej upośledzonem być może przez zafałszowanie mianowicie zaś przez zebranie śmietanki i dolanie wody.

To też zaopatrzenie miast w odpowiednią ilość zdrowego czystego mleka jest kwestyą pierwszorzędnej wagi wpływającą na stan hygieniczny mieszkańców, stosunkowo mniejsze znaczenie natomiast mają inne produkty gospodarstwa nabiałowego jak masło i sery. Artykuły te bowiem spożywane bywają przez silniejsze bo starsze wiekiem organizmy, zahartowane, i przeto odporniejsze na jakość masła lub serów

O ilości mleka dostarczanego w ogóle do miast nie możemy podać szczegółowych, danych dla braku statystyki w tym kierunku. Oszacowąnia różnych autorów rzucają jednakże pewne światło na konsumcyę mleka poszczególnych miast i dla tego kilka dat poniżej podajemy.

Berlin [1])	spożywa	dziennie	około	387.000	kg.	t. z.	0.22	l.	mleka
Paryż	„	„	„	600.000	litr.	„	0.23	,	„
Londyn	„	„	„	530.700	„	„	0.13	„	„
New York	„	„	„	980,000	„	„	0.65	„	„
Budapeszt [2])	„	„	„	100.000	„	„	?		
Saksonia [3])	„	„	„	?			0.33	„	„

przeciętnie na jednego mieszkańca.

Z powyższego zestawienia widzimy, iż różnice w konsumcyi mleka na głowę ludności miejskiej są wcale znaczne; z łatwością można w oszacowaniu popełnić błąd, trudno bowiem obliczyć ściśle, czy mleko

[1]) Dla pierwszych czterech miast podajemy według pracy dr. Wal. Kleckiego. Mleczarstwo. Warszawa 1896.

[2]) zob. Oesterreich. Molkerei Zeitung Nr. 22 z. 1899.

[3]) K. v. Langsdorf. Die Landwirtschaft in Königreich Sachsen. Dresden 1839 Nr, 214.

skonsumowano. Prawdopodobnie wiele mleka ulega dalszej przeróbce. Dla naszych miast należałoby zdaniem naszem przyjąć raczej wyższą przeciętną konsumcyę, aniżeli niższą i nie popełnimy błędu przyjmując dla Lwowa i Krakowa 0·5 litra na głowę ludności. Uwzględniwszy zatem ludność tych dwóch stołecznych miast wypadnie przeciętna dzienna ilość mleka dla Krakowa około 37.000, dla Lwowa około 64.000 litrów mleka.

Poważne to cyfry! Zastanówny się obecnie, kto jest dostawcą tych znanych ilości mleka. Miejscowa produkcya mleka od krów utrzymywanych w miastach jest minimalną. Kraków liczył w r. 1890. 171 krów mlecznych, które w najlepszym razie mogły dostarczyć dziennie około 1.500 litrów mleka. Do pokrycia z zewnątrz pozostaje przeszło 35.000 litrów.

Lwów natomiast liczył w r 1890 ogółem 1.272 krów, przy tej samej wydajności mleka, udój dzienny przeciętny wynosić może około 10.000 litrów mleka, do pokrycia potrzeby z zewnątrz brakuje około 54.000 litrów.

Dostawcami mleka do miasta Lwowa są przedewszystkiem właściciele większej posiadłości, dowożący mleko do 2 mleczarń związkowych t. j. Przeworskiej i I. Związkowej. Dziennie wspomniane mleczarnie sprzedają przeszło 4.000 litr. mleka. Prócz tego istnieje we Lwowie około 20 mleczarń mniejszych, należących właściwie do pośredników, którzy gromadzą mleko z pobliskich gospodarstw i sprzedają je na własne ryzyko. Niektóre okoliczne dwory dostawiają nadto wprost do domów dosyć znacznych ilości mleka (Stare sioło, Żółtańce i t. d.). Bardzo wiele mleka dowożą żydki „pachciarze“ na steoretypowych brudnych wózkach, w naczyniach, jużto drewnianych, jużto blaszanych, nie grzeszących zbyteczną czystością. Mleko od „pachciarzy“ podąża jużto na targ, jużto do greizlerni (około 76ociu), lub domów prywatnych. Ci pachciarze są właśnie dostawcami koszernego mleka dla swoich współwyznawców. Nakoniec włościanki z podmiejskich miejscowości donoszą lub dowożą mleko i śmietankę, albo do wspomnianych greizlerni, albo wprost do domów prywatnych — wreszcie na targ miastowy.

Koleją przychodzi obecnie stosunkowo nie wiele mleka, najwięcej na wózkach, mniej prawdopodobnie dawnym zwyczajem „per pedes apostolorum“ na plecach gospodyń wiejskich, O ile wiemy gospodynie z pobliskich wsi donoszą śmietankę słodką i kwaśną do domów prywatnych, przyczem występuje rodzaj asosyacyi dwóch, lub trzech, donoszących naprzemian. W ten sposób oszczędzają żmudnej drogi oraz obciążenia mniej cennym artykułem spożywczym, pozostawiając na domową potrzebę zbierane mleko.

Większe mleczarnie sprzedają mleko świeże pełne sterylizowane, śmietankę, mleko t z. podwójne i potrójne (mlecz. p. E. Dobrzyńskiej), mleko zbierane, oraz różne gatunki masła i serów.

Cena mleka ulega znacznemu bardzo wahaniu w ciągu roku. Dr. Ostaszewski podaje dla Lwowa ceny mleka i śmietanki w ostatnich latach. W r. 1896 przedstawiały się one następująco:

	mleka niezbieranego	mleka zbieranego	śmietanki słodkiej
w styczniu	0·12	0·06	0·33
„ lutym	0·12	0·05	0·41
„ marcu	0·10	0·04	0·24
„ kwietniu	0·09	0·04	0·24
„ maju	0·08	0·04	0·30
„ czerwcu	0.08	00·5	0·28
„ lipcu	0·07	0·05	0·24
„ sierpniu	0·07	0·05	0·23
„ wrześniu	0.10	0·05	0·31
„ październiku	0·09	0·06	0·22
„ listopadzie	0·10	0·06	0·22
„ grudniu	0·10	0·08	0·30
W ciągu r. 1896 zatem	od 0·7—0·12	od 0·04—0·08	od 0·22-0·41

O ile zgodne są powyższe liczby z prawdą nie wiemy — nasuwa się jednakowoż przy przyjęciu ich prawdziwości kwestya unormowania nieodpowiedniej dostawy mleka i t. p. do miast. Wprawdzie objaw ten jest ogólniejszej natury, czy jednakże nie mógłby być usuniętym przynajmniej do pewnego stopnia, przez uregulowanie jużto cielenia się krów, jużto spożytkowania mleka w odmienny sposób. Nadmiar mleka obniża cenę w miastach, nadmiar nadzwyczajnie wielki spowodować może nawet nieopłacalność tej gałęzi gospodarstwa. Rolnicy produkujący mleko o tym fakcie zapominać nie mogą. Mleczarnie na większą skalę zakładane nb. przez producentów mogłyby w miastach częściowo regulować równomierność dostawy mleka, w ten sposób, że w czasach na większej obfitości mleka przerabiałyby na masło i sery i te ewentualnie eksportować.

Obok ilości mleka, której miasta niezbędnie potrzebują jeszcze donioślejsze znaczenie ma jakość tegoż artykułu spożywczego. O jakości „miejskiego mleka“ posiadamy dosyć obfite materyały. Badania przeprowadzone w tym kierunku wykazały bardzo ciekawe wyniki. Możemy ogólnie powiedzieć, że jakość „mleka miejskiego“ pozostawia wiele do życzenia. Stwierdzono to faktami, nie tylko za granicą, ale i w naszym kraju. Fałszowanie mleka jest bardzo rozpowszechnionem.

Nadużyć dopuszczają się wyłącznie pośrednicy, trudniący się sprzedażą mleka w miastach lub dostawą tegoż artykułu, dla zapewnienia sobie większych zysków Doszło do tego, że mleko dobre należy do rzadkości!

Fałszowania mleka dokonywają się następującymi sposobami:

a) Mleko odtłuszczone, zbierane t. z. „chude“ bywa mięszane z mlekiem niezbieranem i mięszanina ta na targ przywożoną pod nazwą mleka świeżego niezbieranego.

b) Mleko czyste przed sprzedażą bywa rozcieńczane wodą.

c) Mleko chude, zbierane, bywa sprzedawane jako świeże.

d) Odtłuszczone mleko rozcieńczają wodą, celem uzyskania właściwego ciężaru mleka, przez samo zebranie bowiem śmietany, mleko nabywa ciężaru nieprawidłowo wysokiego.

e) Celem doprowadzenia mleka do dawnej wartości nadania mu odpowiedniego wyglądu i delikatnego smaku dodają handlarze cukru, maczki kartoflanej, kredy, gipsu, mąki pszennej, dekstryny i t. p.

Skwaśniałe mleko mięszają handlarze z węglanem sody, lub kredą, celem zobojętnienia kwasu.

Sposoby fałszowania mleka mają głównie na celu ukrycie rzeczywistej wartości tegoż artykułu spożywczego; zmniejszona wartość odżywcza spowodowuje obniżenie skuteczności danego mleka, jako pokarmu.

Szkodliwe skutki fałszowania mleka w najwyższym stopniu wpływają na stan zdrowotny dzieci ludności miejskiej. Większość dzieci w dzisiejszych stosunkach żywi się mlekiem krowiem. Coraz rzadsze bowiem staje się, szczególniej w miastach karmienia dzieci piersią matki, jako jedynie zgodne z wymaganiami przyrody. Wszelkie sztuczne pokarmy, znośne dla małej tylko liczby dzieci nie dorównywu ą mleku naturalnemu. Braki w składzie chemicznym tych sztucznych odżywek skonstatowano wielokrotnie. Dla młodszego organizmu nie jest obojętnem każda zmiana w składzie podawanego mu pożywienia, stąd też niejednakowa jakość kupnego mleka wywołuje zaburzenia subtelnych narzędzi trawienia. Zaburzenia te spowodowują niejednokrotnie śmierć Według badań przeprowadzonych przez Wernicha [1]) dla miasta Berlina z ogólnej liczby zgonów, umierało dzieci w pierwszym roku z powodu choroby żołądka i kiszek

przy karmieniu mlekiem matki lub mamki 21.47%
" " sztucznym pokarmem . . 48.97%
" " mięszanym " . . 49.04%

Oprócz fałszowań zgubnych dla organizmu ludzkiego należy jeszcze uwzględnić wpływ mleka od chorych krów, oraz mleka źle przechowywanego w ogóle i wywoływane wskutek tego t. z. „epidemie mleczne“.

Freemann [2]) zestawił od r. 1880 wypadki epidemii mlecznych i stwierdził 53 epidemii tyfusu, 26 szkarlatyny, 11 dyfteryi, 2 afte, przy których mleko było przenosicielem zarazków.

Badaria Welply'ego [3]) stwierdziły źródło tyfusu nie tylko przy użyciu mleka, ale także masła i serów.

Dorzućmy jeszcze kilka słów o mleku od tuberkulicznych krów. Fiorentini [4]) z 50 próbek mleka kupionego na targu w Medyolanie po przeprowadzeniu badań bakteryologicznych stwierdził 28% zawierającego bakterye tuberkuliczne.

Doświadczenia Massone'a [5]) z mlekiem odtłuszczonem, sprzedawanem na targu w Genui wykazały 9% tuberkulicznego.

Czy u nas przedstawiają się korzystniej stosunki handlu mlekiem w tym kierunku?

Wszyscy bakteryologowie, zajmujący się kwestyą „tuberkulozy“ i przenoszeniem tejże za pośrednictwem mleka od chorych sztuk żądają ściślej kontroli handlu mlekiem. Haffner idzie w swych postulatach dalej [1]) — żąda bowiem współdziałania policyi weterynaryjnej z rolnikami. Gruźlicę szerzą - mówi Haffner — i ludzie, a o szkodliwości złego mleka zapominamy zupełnie. W handlu znajduje się bardzo wiele „mleka mięszanego“ t. z. mleko zdrowych krów i chorych łącznie sprzedaje się jako „jednolite“. Tenże autor podaje, że w Saksonii jest do 40% tuberkulicznego bydła, są jednakże stajnie, w których wspomniany procent wzrasta do 70! Czy można te stosunki pominąć milczeniem? A odpadki z mleczarń, wywołujące tuberkuły u świń. Przecież w rzeźni gotańskiej skonstatowano w r. 1896 około 11% świń tuberkulicznych, żywionych odpadkami z mleczarń; podobne wyniki wykazały badania Bang'a w Danii.

Opublikowanie tych i t. p. smutnych wyników zwróciło uwagę poszczególnych państw i krajów na handel mlekiem i wprowadzenie kontroli nad zakładami mleczarskimi. Policyjne przepisy w Danii w sprawach kontroli handlu mlekiem wykazują statystycznie polepszenie się stosunków; liczba fałszowań mleka i śmietany maleje. Oto wyniki dochodzeń za szereg lat od 1888—1895, które za A. Friisem podajemy.[2])

Rok	Ilość badanych próbek;	fałszowania.
1888	348	5
1889	1.264	30
1890	1.424	10
1891	1.368	25
1892	910	26
1893	728	11
1894	960	4
1895	975	7

W ogóle kontrola handlu mlekiem jest w Danii bardzo ściśle przeprowadzaną i nie ogranicza się li tylko do mleka, ale i do miejsc, w których mleko bywa przechowywanem, wreszcie do stajen. W samej Kopenhadze obowiązują, utrzymujących krowy mleczne bardzo ścisłe przepisy, ułożone przez Komisyę sanitarną i ogłoszone 8 lutego 1890 roku. Odsyłamy czytelnika do artykułu Friisa po bliższe dane, nie chcąc przekraczać ram przydzielonych.

W Badenie wydało minister. spraw wewnętrznych w d. 7 maja 1897 r. okólnik następującej treści:[3]) Wobec wielkiej liczby mleczarń, sprzedających mleko po wysokich cenach, przy gwarancyi jakości, byłoby do życzenia, by wszystkie zakłady tego rodzaju podlegały rewizyi sanitarnej.

Ułożeniem zasad kontroli, tak mleczarń, jakoteż przepisów dla organów kontrolujących, zajęło się ministeryum. Oto zarys kontroli. Zwracać należy uwagę na stan zdrowotny, wiek, oraz ogólne właściwości zwierząt, rodzaj żywienia, czystość ubikacyi i naczyń, wykluczyć od obsługi dojenia krów, oraz rozwozu mleka osoby nawiedzone gruźlicą; krowy szczepić tuberkuliną i szczepienie powtarzać co roku. Ministeryum wzywa właścicieli mleczarń i t. d., do dobrowolnego poddania

[1]) Wernich. Generalbericht über Medicinal und Sanitätswesen der Stadt Berlin im J. 1881. Berlin 1883. Str. 21.

[2]) Freemann. Krankheitsverschleppung durch Milch. Zeitschrift für Fleisch u. Mich-Hygiene. Berlin Zesz. 2 z r. 1896.

[3]) Welply. Uber Typhusverbreitung duch Milch ib.

[4]) Fiorentini. Sanitär- Untersuchungen über die Mailänder Marktmilch. ib.

[5]) Massone. Ueber das Vorkommen des Tuberkelbazilles in Genueser Marktmilch. 16. Zesz. 2 z r. 1897.

[1]) Eugen Haffner. Zur Frage der Tuberkulosetilgung. Zeitsch. für Fleisch und Milchhygiene. Zeszyt 3 z r. 1896.

[2]) A. Friis. Die Michversorgung und Michkontrolle in Kopenhagen, ib. zeszyt 1. z r. 1897. str. 10 i następne.

[3]) zob. bliższe szczegóły Zeitsch. f. Fleisch und Milchhygiene Zesz. 3. z r. 1897.

się kontroli sanitarnej: poleca opublikowanie zakładów podlegających kontroli w pismach, podobnie i po za kontrolą stojących. Ostatnim nie wolno wprowadzać w błąd publiczności; zakłady te mają być policyjnie strzeżone, a mleko, tak w stajniach, jako też rozwożone ma być często badanem.

W Hamburgu zabroniono sprzedaży mleka wprost od krów na wolnych placach już w r. 1895. W Wandsbeck wprowadzono policyjny nadzór nad handlarzami świeżego mleka. Züchterische Gesellschaft spowodowało sanitarną kontrolę mleka i nakaz sprzedaży mleka do połowy odtłuszczonego na targach. Denekee [1]) podnosił na zjeździe fizyków obwodowych w Szleswigu Holsztynie konieczną potrzebę sanitarnej kontroli handlu mlekiem.

Z powyższego widzimy, że za granicą zajmowano się w ostatnich latach sprawą kontroli handlu mlekiem nie tylko teoretycznie, ale że wprowadzono ją w życie. I w naszym kraju kwestya kontroli nie leżała zupełnie odłogiem. Badania Jaworskiego [2]) przeprowadzone w pracowni mleczarskiej studyum rolniczego w Krakowie, wykazały bardzo liczne zafałszowania mleka. Oto rezultaty; na 150 próbek mleka było 78% wątpliwych, po wyłączeniu zaś kilku próbek dobrego mleka, pochodzącego z mleczarni miejscowej podniosła się liczba zafałszowań do 85·4%! Jaworski oznaczał w mleku jedynie zawartość tłuszczu oraz ciężar gatunkowy; w obydwóch kierunkach rezultaty badań wykazały nadzwyczajne nadużycia.

W b. r. badania przeprowadzone przez stacyę chemiczno-rolniczą w Dublanach z mlekiem pojawiającym się na targu lwowskim wydały tenże sam rezultat. Wyniki tych badań będą ogłoszone w sprawozdaniu stacyi za r. b.

Czy w miastach mniejszych w naszym kraju stosunki handlu mlekiem przedstawiają się korzystniej — śmiemy wątpić. Wiele wody sprzedają nieuczciwi handlarze za mleko? Czy dolewana woda jest zawsze wolną od szkodliwych zarazków? Jaka szkoda z tąd dla konsumentów? Oto pytan a na które szczegółowej odpowiedzi nie znajdujemy.

Czy wreszcie i o ile przeprowadzono badania w innych kierunkach i z jakiemi rezultatami nie wiemy. Znamy tylko rezultaty doświadczeń klinicznych z t. z. mlekiem tłustem prof. Gärtner [3]), oraz wyniki żywienia chorych krakowskiem mlekiem podwójnem i po trójnem [4]). Są one bardzo dodatnie.

I u nas niestety nie brak tuberkulicznego bydła, znane są również wypadki t. z. epidemii mlecznych.

Kontroli targowej produktów gospodarstwa nabiałowego domagano się u nas niejednokrotnie. Sprawa była przed laty przedmiotem obrad Sejmu — ale bez dodatnich rezultatów. W b. r. ponownie weszła na porządek dzienny obrad sejmowych, staraniem „sekcyi mleczarskiej“, względnie Komitetu gal. Towarz. gospodarskiego. Miejmy nadzieję, że w bliskiej przyszłości w tym kierunku zaznaczy się postęp. Miasta zaś we własnym interesie działając nie powinny żałować środków pieniężnych, koniecznych do wprowadzenia w życie organów kontrolnych. To co się dotychczas nazywało u nas kontrolą targową — jest po prostu śmiesznem. Spodziewać się należy, że w sprawozdaniach magistratów znajdziemy w krótce szczegółowo wyspecyalizowane rezultaty kontroli, tak jak obecnie nie mówią owe sprawozdania wiele, albo nic.

Czy stosunki handlowe masłem i serami przedstawiają się w naszych miastach korzystniej? Jakie masło dostaje się na targ, w jak brudnych lokalach bywa przechowywanem — jakie manipulacye przechodzi, zanim je konsument do rąk dostanie? Przemilczmy.

A przecież miasta, to poważne bardzo miejsca zbytu dla masła i serów. Konsumcya tych artykułów spożywczych wzrasta z każdym rokiem. Dla ilustracyi podajemy poniżej wykazy statystyczne za dr. Kleczyńskim [1]) i dr. Ostaszewskim Barańskim [2]).

Dok. nast.

[1]) ibid. w artykule „Ueber die sanitätspolizeichen Aufforderungen an den Milchverkehr“.

[2]) zob. Dr. Waleryan Klecki. Mleczarstwo. Warszawa 1896.

[3]) Doświadczenia kliniczne podane p. Doc Dr. J. Raczyńskiego, Kraków 1897.

[3]) O żywieniu chorych krakow. mlekiem podwójnem p. prof. Dr. W. Jaworskiego. Kraków 1897.

Kronika mleczarska.

Największym fabrykantem masła na świecie jest Mr. Sauds w Illinois (Stany Zjednoczone). Jest on właścicielem 80 mleczarń i dzierżawcą wielu innych. Produkuje rocznie około 14,000.000 ang. funtów masła co przedstawia wartość 6,000.000 złr. Mleczarnie jego w porze letniej przerabiają 20,000.000 funtów mleka dziennie produkowanego przez 6.000 farm. (Schweizerische Milch-Ztg.).

Wpływ lekarstw na mleko. Niektóre lekarstwa wpływają na ilość i jakość mleka. Ogólnie znane są środki pędzące mleko między innemi n. p. preparaty antymonowe, siarka itd. Niektóre lekarstwa przechodzą także wprost w mleko i zmieniają je jakościowo. Do takich należy n. p. „rheum“ (rhabarber) który nadaje mleku barwę żółtą. (Wien. Landw. Ztg.).

Wywóz i przywóz masła w Austryi za r. 1898. wynosił według zestawień departamentu statystycznego przy c. k. Ministerstwie handlu:

przywóz	83.500	kgr. (brutto)	wartości	64.295 złr.
wywóz	4,133.600	„ „	„	3,546.326 „

Nadwyżka zatem wywozu nad przywozem wynosi 4,050.100 kgr. brutto, przyczem w porównaniu z rokiem 1897. przywieziono 16 700 kgr. wywieziono zaś 512.200 kgr. więcej. Eksport zatem masła zwiększa się w Austryi z roku na rok stale w wyższym stopniu jak przywóz. Dla porównania przytaczamy cyfry odnoszące się do eksportu i importu Niemiec również za rok 1898:

przywóz	10,527.600	kgr.
wywóz	3,703 800	„

Wywóz zatem wynosił 6 823.800 kgr mniej jak przywóz.

[1]) Dr. J. Kleczyński Statystyka miasta Krakowa. Kraków 1898.

[2]) Dr. K. Ostaszewski Barański. Wiadomości statyst. o mieście Lwowie. Lwów 1897.

Odpowiedzialny redaktor *Jan Biedroń*. Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.
Z drukarni i litografii Pillera i Sp. we Lwowie, ul. Łyczakowska l. 3.